



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Uygulamalı Hücre Kültürü								
Ders Kodu	MBTK545		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Deneyisel çalışmalarda kullanılan hücre kültürü çalışmaları hakkında öğrencilere temel ve uygulamalı bilgi vermek.								
Özet İçeriğı	Hücre ve doku kültürünün temel prensipleri, hücre kültürü laboratuvarının tasarlanması ve kullanılan özel cihaz ve malzemeler, hücre kültürü laboratuvarında güvenlik, doku kültürü laboratuvarında çalışma prensipleri, kontaminasyon, sterilizasyon teknikleri, kültür besiyerleri ve çözeltiler, hücre ve doku kültürü yöntemleri, primer hücre kültürü, özel hücre hatlarının kültürü, hücre kültürü yöntemlerinin moleküler biyoloji ve rekombinant DNA teknolojisindeki uygulama alanlarının öğretilmesi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Olcay BOYACIOĞLU								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Uygulama	7	20
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Derse Katılım (Performans)	1	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Basic Cell Culture, Second Edition, J. M. Davis, Oxford University Press, 2002.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik & Uygulama	Giriş, hücre kültürü çeşitleri
2	Teorik & Uygulama	Primer hücre hattı geliştirmek
3	Teorik & Uygulama	Ölümsüz hücre hatları
4	Teorik & Uygulama	Hücre kaynakları ve hücre bankaları
5	Teorik & Uygulama	Hücre kültürü laboratuvar şartları ve çalışma ortamının tasarlanması
6	Teorik & Uygulama	Kullanılan sarf malzemelerin seçimi
7	Teorik & Uygulama	Kullanılan besiyerleri ve diğer malzemelerin seçimi
8	Teorik & Uygulama	Kültür teknikleri: Hücre morfolojisi (Ara sınav)
9	Teorik & Uygulama	İn vitro sindirim yöntemleri
10	Teorik & Uygulama	Hücre canlılığını belirleme yöntemleri
11	Teorik & Uygulama	Hücre canlılığını belirleme yöntemleri
12	Teorik & Uygulama	Hücre canlılığının belirlenmesi
13	Teorik & Uygulama	Özelleşmiş hücre kültürleri-I
14	Teorik & Uygulama	Özelleşmiş hücre kültürleri-II

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	2	4
Okuma	14	0	2	28
Bireysel Çalışma	14	0	3	42
Kısa Sınav	4	0	2	8
Ara Sınav	1	30	1	31



Dönem Sonu Sınavı	1	30	1	31
			Toplam İş Yüğü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi	8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Hücre kültürü çalışmaları hakkında ve hücre hatları ve hücre bankaları hakkında bilgi sahibi olma
2	2. Çalışma koşullarını tanıma ve malzemeleri kullanabilme
3	3. Rutin hücre kültürü işlemleri hakkında bilgi sahibi olma,
4	4. İn vitro sindirim yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma
5	5. Hücre canlılığı testleri hakkında bilgi sahibi olma

Program Çıktıları (Moleküler Biyoteknoloji Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı)

1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeyindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipülasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknolojideki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immunoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözmede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümlenme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknolojisi, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	3	1		
PÇ2	3	5	1		
PÇ3	4	2	5		
PÇ4	5	1	4		1
PÇ5		1	3		1
PÇ6		1	3	1	1
PÇ7		1	3	2	1
PÇ8	2		2	2	
PÇ9			1	5	
PÇ10			1	1	2
PÇ11			1		5
PÇ12			1		5
PÇ13			1		3

